METTLER TOLEDO
Istruzioni d'uso
Bilance Viper SW

Vista d'insieme

1 Tasti
2 Dati metrologici
3 Display
4 Piatto di pesata
5 Adesivo per la versione "MonoBloc"
6 Piedini regolabili
7 Alimentazione:
7a: Cavo alimentaz. (bilancia senza batteria)
7b: Adattatore di rete (bilancia con batteria)
8 Interfaccia seriale RS232C
9 Seconda interfaccia RS232C (opzionale)
10 Livella (solo nelle bilance con cella di carico MonoBloc o nelle bilance omologate)
11 Foro per dispositivo antifurto
12 Targhetta identificativa del modello
13 Cavo alimentazione o connettore per l'adattatore di rete
14 Portata massima (range 1/2)
15 Portata minima (range 1/2)
16 Valore di approvazione (nelle bilance omologate) (range 1/2)
17 Risoluzione massima (range 1/2)
18 Icona pesata dinamica
19 Simbolo di peso netto nelle pesate con tara
20 Unità di misura
21 Controllo di stabilizzazione della bilancia
22 Modifica della risoluzione (solo nelle bilance omologate)
23 Parentesi per approvaz. (bil. omologate e = 10d)
24 Interfaccia attiva (selezione nel Mastermode)
25 Indicatore del range di pesata
26 Livello di carica delle batterie

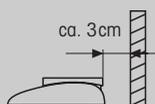
Indice

7 Messa in funzione

Leggere attentamente il presente manuale e attenersi alle istruzioni in esso contenute! Nel caso si verificasse la mancanza di alcune parti o un errore nella consegna delle attrezzature o qualsiasi altro tipo di problema riguardante la nuova bilancia è consigliabile rivolgersi al rivenditore o direttamente al servizio assistenza METTLER TOLEDO.

1.1 Disimballaggio e verifica della dotazione di fornitura

- Estrarre la bilancia e gli accessori dall'imballo.
- Verificare la presenza di tutti i componenti. Dotazione di base:
  - la bilancia
  - il piatto della bilancia
  - l'adattatore di rete (solo nei modelli con batterie integrate)
  - il presente manuale d'uso
  - tutti gli accessori eventualmente ordinati

1.2 Sicurezza e protezione dell'ambiente

- Non utilizzare la bilancia in aree classificate a **rischio di esplosione** (a eccezione degli strumenti contrassegnati in modo specifico).
- Per l'impiego in **ambienti umidi, polverosi o in caso di pulizia con sostanze liquide** occorre utilizzare bilance con classe di protezione IP65 che, comunque, non possono essere posizionate in ambienti corrosivi. Le bilance non devono inoltre mai essere immerse o sommerse.

- Se il **cavo di alimentazione** risulta danneggiato, la bilancia deve venire immediatamente spenta. Controllare regolarmente il cavo, lasciando uno spazio di circa 3 cm dalla parete per evitare che venga danneggiato.

- Non allentare mai le **viti di fissaggio della cella di carico** sotto al piatto della bilancia!
- Durante le operazioni di smontaggio del piatto della bilancia **non inserire mai oggetti contundenti sotto al piatto**!
- Non è consentito aprire la bilancia rimuovendo le **viti posizionate sul fondo**.
- Utilizzare esclusivamente **gli accessori e le periferiche** raccomandati.

- La bilancia è uno strumento di precisione e va maneggiato con cura. Evitare colpi ed eccessivi sovraccarichi sul piatto.
- Informazioni importanti per l'impiego delle bilance Viper nel **settore alimentare**: le parti a possibile contatto con i prodotti alimentari sono lisce e di facile pulizia. I materiali utilizzati non si scheggiano e sono privi di sostanze tossiche. Nell'ambito alimentare si consiglia l'uso della **capottina protettiva** (capitolo 4.5) che, come la bilancia, dev'essere pulita regolarmente. Capottine protettive danneggiate o molto sporche devono essere sostituite immediatamente.

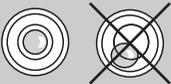
- Per **l'eliminazione della bilancia** vanno tenute in considerazione le norme vigenti per la salvaguardia ambientale. La batteria contiene metalli pesanti; non può pertanto essere trattata come rifiuto normale e il suo smaltimento prevede il rispetto delle vigenti disposizioni riguardanti i rifiuti nocivi per l'ambiente.

1.3 Installazione e montaggio della bilancia

Il corretto posizionamento della bilancia incide direttamente sulla precisione dei valori misurati dallo strumento!

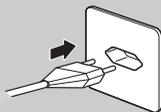
– Posizionarla su una superficie stabile, possibilmente orizzontale, in luogo privo di vibrazioni (di particolare rilievo per le bilance ad alta risoluzione con cella di carico MonoBloc Mettler-Toledo). Il piano di appoggio deve supportare il peso dello strumento in condizione di massima portata.

– Osservare le avvertenze sull'ambiente (riportate nel capitolo 4.4).

– Da evitare:
  – esposizione diretta ai raggi solari;
  – forti correnti d'aria (causate per es. da condizionatori o da ventilatori);
  – escursioni termiche eccessive.

- La bilancia deve essere messa in piano ruotando i piedini regolabili. In presenza di livella, occorre che la bolla d'aria si mantenga all'interno del cerchio più piccolo.

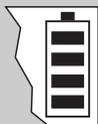
Adattamento alle specifiche condizioni geografiche:

Il produttore adatta ogni singola bilancia al valore di gravità (valore GEO) della zona geografica di collocazione. Se gli adattamenti sono ingenti occorre una regolazione in loco da parte di un tecnico del servizio assistenza, oppure una ricalibrazione completa della bilancia. Le bilance omologate sono soggette inoltre a una nuova omologazione in base alle specifiche metrologiche nazionali.

1.4 Collegamento alla rete

- Prima del collegamento elettrico tramite spina o adattatore di rete (modelli con AccuPac) verificare che il valore di tensione riportato sulla targhetta coincida con quello della rete locale.
- Collegare la spina del cavo elettrico o dell'adattatore alla rete di alimentazione. L'adattatore di rete (modelli con AccuPac) va collegato al connettore situato sul lato posteriore della bilancia.

Una volta collegata, la bilancia esegue una sequenza automatica di controllo, durante la quale tutti i segmenti del display si accendono per un istante evidenziando anche la versione del software. Non appena compare l'indicazione di zero, la bilancia è pronta all'uso.

Per ottimizzare la precisione dello strumento si raccomanda di calibrare (regolare) la bilancia dopo l'installazione (vedere il capitolo 3.2). **Attenzione**: le bilance omologate devono essere calibrate da personale autorizzato. Rivolgersi al rivenditore Mettler Toledo.

1.5 Alimentazione con batterie

In condizioni di uso normale le bilance provviste di batteria interna (AccuPac) possono funzionare per circa 20 ore nella versione "MonoBloc" e circa 30 ore nella versione "DMS" (cella analogica) in assenza dell'alimentazione di rete. In caso di interruzione della tensione (guasto o disinserimento della spina) le bilance commutano immediatamente sul funzionamento a batteria e riprendono a funzionare automaticamente con l'alimentazione di rete non appena torna o viene ridata tensione.

L'icona presente sul display informa sullo stato di carica della batteria (1 segmento = 25% di capacità circa). L'indicatore lampeggia quando è necessario ricaricare la batteria.

Per ricaricare la batteria occorrono almeno 8 ore. Durante il caricamento della batteria è possibile continuare a lavorare, a fronte di tempi di ricarica più lunghi.

La batteria è protetta contro il sovraccarico e non soffre il collegamento continuo alla rete.

2 Operazioni di pesata

Il presente capitolo illustra come effettuare l'accensione/lo spegnimento della bilancia, le operazioni di azzeramento, di tara e come ottenere la trasmissione dei risultati ottenuti.

2.1 Accensione, spegnimento e azzeramento della bilancia

On Off

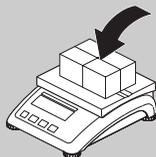
- L'accensione/lo spegnimento della bilancia si ottiene mediante una **leggera** pressione del tasto «**On/Off**».

0.000 kg

La bilancia esegue un test di controllo del display (vedere il capitolo 1.4). Alla comparsa della indicazione di peso, la bilancia è pronta all'uso ed automaticamente impostata sul valore zero.

→0←

Avvertenza: Premere il tasto «**→0←**» per azzerare la bilancia manualmente.

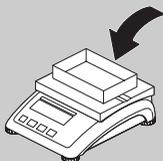
2.2 Pesata semplice

- Posizionare l'oggetto da pesare sulla bilancia.

° 2.416 kg

- Aspettare lo spegnimento dell'icona di stabilizzazione (un piccolo cerchio posto nell'angolo in basso a sinistra del display) e…

2.420 kg

- … rilevare il dato riportato sul display.

2.3 Pesata con tara

- Posizionare un contenitore **vuoto** o la confezione sulla bilancia.

- Per impostare la tara premere il tasto «**→T←**». Il display indica lo zero e il simbolo "NET" (peso netto). **Avvertenza**: se nel Mastermode è stata attivata la funzione di tara automatica (vedere il capitolo 3.3), non occorre premere il tasto «**→T←**».

- Posizionare l'oggetto da pesare sulla bilancia e…

4.216 kg NET

- … leggere il risultato sul display.

2.4 Trasmissione dei risultati delle operazioni di pesata

- Premere il tasto «⇥» per trasferire, attraverso l'interfaccia, l'attuale risultato di pesata a una periferica (stampante, computer). L'interfaccia seriale è configurata, come standard, per il collegamento con una stampante.

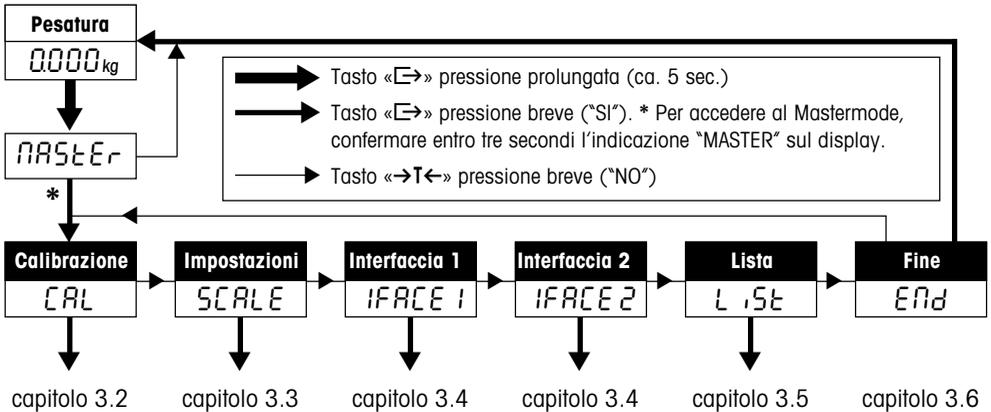
  Le avvertenze su come configurare l'interfaccia sono riportate nel capitolo 3.4.

2.5 Funzioni speciali (Mastermode)

La bilancia dispone, oltre alle semplici funzioni di pesata, di ulteriori opzioni e di varie possibilità di configurazione, che possono essere attivate nel Mastermode (vedere il capitolo 3).

3 Il Mastermode

Nel Mastermode possono essere modificate le impostazioni della bilancia e attivate funzioni particolari per adeguare lo strumento a specifiche necessità di pesata.

3.1 Menu e operatività

3.2 Calibrazione (regolazione) della bilancia

Il presente blocco di menu del Mastermode non è disponibile nelle bilance omologate.

- Scaricare il piatto della bilancia e premere il tasto «⇒» per iniziare la calibrazione.
- La bilancia mostra, lampeggiando, il valore di peso per la calibrazione. Con il tasto «→T←» possono essere selezionati altri pesi per eseguire la calibrazione.
- Posizionare il peso di calibrazione seguendo le indicazioni del display e confermare con «⇒». **Avvertenza**: la calibrazione può essere interrotta in qualsiasi momento con il tasto «**On/Off**».
- Attendere che la calibrazione sia eseguita con successo (sul display compare "done") e che la bilancia torni in modalità di pesata.

3.3 Configurazione della bilancia

SCALE

*Il secondo blocco di menu del Mastermode si struttura in **11 sotto-blocchi** di configurazione e di impostazioni specifiche.*

Funzione/ Indicaz. display	Selezione	Avvertenze
Risoluzione rESo lu	In funzione del modello, p.e. 0,01kg/0,02kg/.../0,005kg. **Bilance omologate**: la variazione verrà indicata da "*" senza l'indicazione dell'unità. All' accensione, la bilancia riattiva la configurazione standard.	Il simbolo "I<—>I 1/2" indica la suddivisione della portata in due campi (DualRange): Es.: bilancia con portata 15 kg: 1. campo da 0 a 6 kg risoluzione 2 g 2. campo da 0 a 15 kg risoluzione 5 g Per ritornare dal 2° al 1° campo di pesata occorre scaricare completamente la bilancia (peso lordo a zero).
Unità di misura Un it	**"g"**[1)], **"kg"**[1)], **"oz"**[1)], **"lb"**[1)]	Impostaz. di fabbrica come da targhetta identificativa. "oz", "lb" non disp. per le bil. omologate.
Autoazzeramento A-2Er0	**Attivo** (**"On"**)[1)] Inattivo ("Off")	Correzione automatica dello zero. Non disponibile per le bilance omologate.
Tara automatica A-tArE	Attiva ("On") **Inattiva** (**"Off"**)[1)]	Acquisizione automatica della tara dopo il posizionamento del contenitore vuoto sul piatto di pesata (sul display lampeggia "T").
Autospegnimento PWrOFF	Attivo("Si") **Inattivo** (**"No"**)[1)]	Se la funzione è stata attivata ("Yes" = impostazione di fabbrica per le bilance con batteria integrata) la bilancia si spegne automaticamente in caso di non utilizzo dopo ca. 3 minuti.
Retroilluminazione b.Li9ht	**Attiva** (**"On"**)[1)] Inattiva ("Off")	"On" con alimentazione a batterie = 5 secondi di illuminazione
Memorizzazione valori rEStArt	Attivo ("On") **Inattivo** (**"Off"**)[1)]	L'ultima impostazione della tara e dello zero vengono memorizzate allo spegnimento. Non disponibile per bilance omologate.
	[1)] **preimpostazione di fabbrica**	(continua alla pagina successiva)

Funzione/ Indicaz. display	Selezione	Avvertenze
Adattatore alle vibrazioni VibrAt	“**Med**”[1)] “Low” “High”	**condizioni normali** ideali (stabilizzazione immediata dell’indicazione a display) estreme
Adattatore di pesata ProcES	“**Univer**”[1)] “Dosing” “Dynamic”	**pesatura materiali solidi** dosaggio (p.e. prodotti liquidi o in polvere) pesata dinamica (animali etc.)
Ripristino (reset) rESEt	Ripristino dei parametri del blocco “SCALE” impostati in fabbrica	Con il tasto «⊏→» si conferma il ripristino, con il tasto «→T←» si passa al successivo parametro. Avvertenza: per ripristinare le impostazioni standard, occorre confermare l’indicazione “Std On” con il tasto «⊏→».
Fine End SC	Uscita dal blocco di menu “SCALE”	Digitare il tasto «⊏→» per abbandonare il blocco “SCALE”o «→T←» per proseguire nella definizione di nuove impostazioni.
	[1)] **preimpostazione di fabbrica**	

3.4 Configurazione delle interfacce

Nel presente blocco di menu si possono configurare le interfacce della bilancia. ***Avvertenza****: Le impostazioni in “IFACE 2” possono essere effettuate solo se nella bilancia è installata la seconda interfaccia opzionale.*

Funzione/ indicaz. display	Selezione	Avvertenze
Modalità funzionamento ModE Com 1	“**Print**”(stampante) [1) 5)] “Cycle” (serie di pesate) [2) 5)] “Dialog” (computer) [3) 4) 5)] “2nd Display” (indicatore aus.) [5)]	**2400 bd, 7b-even, Xon/Xoff** 2400 bd, 7b-even, Xon/Xoff 9600 bd, 8b-no parity, Xon/Xoff 9600 bd, 8b-no parity, Xon/Xoff
Protocollo dati Protok Com 1	“**HONOFF**” [1)] “No”	**Protocollo Xon/Xoff** Nessun protocollo
Bit e parità PArity Com 1	“**7 Even**” [1)] “7 No P” “8 No P” “7 Odd”	**7 bit di dati, parità Even** 7 bit di dati, senza parità 8 bit di dati, senza parità 7 bit di dati, parità ODD

(continua alla pagina successiva)

Funzione/ Indicaz. display	Selezione	Avvertenze
Velocità trasmissione dati bAUd Com 1	300, 600, 1200, **2400** [1], 4800, 9600, 19200 Baud	Avvertenza: impostare 300 baud per le stampanti Sprinter 1 anteriori
Definizione stringa trasmissione dati dEFStr Com 1	"Header" (**On** [1]/Off) [6] "Gross" (**On** [1]/Off) "Net" (**On** [1]/Off) "Tare" (**On** [1]/Off) "4 LinF" (**On** [1]/Off) "F Feed" (On/**Off** [1]) "Ln for" (**Single** [1]/Multi)	**Intestazione dello scontrino** **Peso Lordo** **Peso Netto** **Tara** **4 righe vuote** Avanza carta **"Singolo" = 1 dato per riga** "Multi" = tutti i dati su una riga
Ripristino rESEt Com 1	Ripristino dei parametri del blocco "I FACE" impostati in fabbrica	Ritorno a impostaz. di fabbrica con «⇥» (confermare la richiesta "Std on" con una nuova pressione del tasto «⇥» o abbandonare premendo «→T←»)
Fine End IFI Com 1	Abbandono del blocco menu relativo alle interfacce	Digitare il tasto «⇥» per abbandonare il blocco di menu interfacce o «→T←» per proseguire nella definizione di nuove impostazioni

[1] **Preimpostazione di fabbrica**, per la stampante "Sprinter 1".

[2] Trasmissione dei dati in caso di variazione del peso.

[3] La modalità "Dialog" serve alla comunicazione bidirezionale della bilancia con un altro strumento (p.e. un computer). Maggiori informazioni sono riportate nel capitolo 4.6.

[4] Utilizzo della Viper come bilancia di riferimento in sistemi di conteggio a due bilance.

[5] La scelta di questa modalità richiama automaticamente le relative impostazioni standard (vedere la colonna "Avvertenze").

[6] L'impostazione riguarda l'eventuale stampa di un'intestazione sullo scontrino. L'intestazione è di cinque righe da massimo 24 caratteri l'una (p.e. la ragione sociale del cliente). La definizione e la formattazione dell'intestazione avviene mediante i comandi SICS attraverso l'apposita interfaccia (vedere il capitolo 4.6). L'illustrazione a fianco mostra l'esempio di una stampa con intestazione.

```
Mettler-Toledo GmbH
Unter dem Malesfelsen 34
D-72458 Albstadt
Telefon ++49/7431/14 0
Internet www.mt.com

G              7.153 kg
T              0.422 kg
N              6.731 kg
```

3.5 Stampa delle impostazioni del Mastermode

Il presente blocco di menu consente di stampare tutte le impostazioni effettuate nel Mastermode.

- Premere il tasto «⊏→» per stampare tutte le impostazioni (stampante consigliata: vedere il capitolo 4.5 sugli accessori).

3.6 Uscita dal Mastermode

Nell´ultimo blocco di menu del Mastermode è possibile memorizzare le impostazioni scelte e ritornare alla modalità di pesata.

- Premere il tasto «⊏→» per uscire dal Mastermode.

- Premere il tasto «⊏→» per memorizzare le impostazioni scelte, o il tasto «→T←»per cancellarle. La bilancia ritorna automaticamente in modalità di pesata.

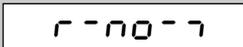
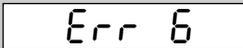
3.7 Esempio di impostazione nel Mastermode

Si desidera una precisione di indicazione (risoluzione) di 0,01 kg.

- Premere per ca. 5 secondi il tasto «⊏→» per richiamare il Mastermode. Confermare l´entrata nel Mastermode entro 3 secondi con un ulteriore rapida pressione del tasto «⊏→» ("Si").
- Superare il primo blocco di menu del Mastermode "CAL" (riguardante la calibrazione e non disponibile nelle bilance omologate) premendo il tasto «→T←» ("No").
- Attivare il blocco di menu relativo alle impostazioni della bilancia ("Scale") e, successivamente, il parametro relativo alla risoluzione ("Resolution") premendo il tasto «⊏→» ("Si").
- Premere ripetutamente «→T←» ("No") fino al comparire del valore di risoluzione desiderato (0,01 kg). Confermare con «⊏→» ("Si").
- Non avendo ulteriori parametri da impostare, rispondere al messaggio "End" digitando il tasto «⊏→» ("Si"), oppure premere il tasto «→T←» ("No") per procedere alla modifica di ulteriori parametri.
- Lo strumento chiede se memorizzare le impostazioni con il messaggio "Store?". Confermare con «⊏→» ("Si"). La bilancia ritorna in modalità di pesata utilizzando il nuovo parametro impostato. Premendo il tasto «→T←» ("No") la modifica apportata non viene salvata.

4 Informazioni generali

Nel presente capitolo sono indicate le avvertenze riguardanti i messaggi di errore e la pulizia della bilancia. Il capitolo riporta inoltre la Dichiarazione di conformità e i dati tecnici dello strumento.

4.1 Messaggi di errore

Sovraccarico (superamento della portata massima)
Alleggerire il peso o ridurre il valore di tara.

Sottocarico
Posizionare il piatto della bilancia e accertarsi che non tocchi altre parti.

Instabilità
1. posizionare la bilancia in un luogo esente da disturbi ambientali
2. accertarsi che il piatto della bilancia non tocchi altre parti
3. modificare il parametro Adattatore alle vibrazioni (cap. 3.3)
4. utilizzare, eventualmente, la funzione di pesata dinamica (cap. 3.3).

Azzeramento non possibile
Accertarsi che il valore che si intende azzerare si trovi all'interno del campo di azzeramento.

Calibrazione/Regolazione non possibile
Staccare la spina di rete e reinserirla (durante il funzionamento con batterie, spegnere e riaccendere la bilancia). Se la segnalazione riappare procedere nuovamente alla calibrazione (ved. cap. 3.2). Se il problema non si risolve chiamare il rivenditore Mettler Toledo.

Errore EAROM (cifra di controllo)
Staccare la spina di rete e reinserirla (durante il funzionamento con batterie, spegnere e riaccendere la bilancia). Se la segnalazione riappare procedere nuovamente alla calibrazione (ved. cap. 3.2). Se il problema non si risolve chiamare il rivenditore Mettler Toledo.

4.2 Pulizia della bilancia

- Prima delle operazioni di pulizia scollegare la bilancia dalla rete elettrica!
- Utilizzare un panno umido (non utilizzare prodotti chimici aggressivi o soluzioni detergenti concentrate).
- Una pulizia con prodotti liquidi è ammessa solo per le bilance con protezione IP65.
- In caso di sporco persistente è necessario togliere il piatto, la capottina protettiva (se presente) e i piedini e pulirli separatamente.
- Quando il piatto della bilancia è smontato non pulire, per nessuna ragione, la parte inferiore della copertura della cella di carico con un oggetto contundente!
- Osservare le prescrizioni riguardanti la frequenza delle operazioni di pulizia e i prodotti detergenti ammessi.

4.3 Dichiarazione di conformità

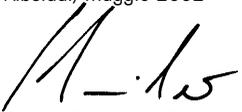
Noi, **Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH**, **Unter dem Malesfelsen 34**, **D-72458 Albstadt** dichiaramo sotto nostra unica responsabilità, che il prodotto

Viper SW dal numero di serie 2487843, a cui si riferisce questa dichiarazione,

è in conformità alle seguenti normative e direttive.

Direttiva	**Norma**
in relazione al materiale elettrico destinato ad essere adoperato entro taluni limiti di tensione (73/23/CEE; corretta dalla Direttiva 93/68/CEE)	EN61010-1 (Norme di sicurezza)
in relazione alla compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE; corretta dalla Direttiva 93/68/CEE; 92/31/CEE)	EN55022 Emissione Cl. B EN50082-2 Immunità EN61000-3-2 (Correnti armoniche) EN61000-3-3 (Variazioni di tensione)
in relazione agli strumenti di pesatura a funzionamento no automatico (90/384/CEE; corretta dalla Direttiva 93/68/CEE) [1]	EN45501 [1] (Aspetti metrologici) CE **[year]** [1] **[code]** M

[1] La dichiarazione vale solo per le bilance omologate (certificato di approvazione/collaudo nr.: T5508 per bilance con celle DMS, T5627 per bilance con celle "MonoBloc").

Albstadt, maggio 2002

Roland Schmider, General Manager

Mettler-Toledo GmbH

Heiko Carls, Quality Manager

Nota importante per le bilance approvate nei paesi UE

Le bilance verificate in fabbrica portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo e con il sigillo "M" su sfondo verde sulla targhetta metrologica possono essere messe in uso immediatamente.

Le bilance che vengono verificate in due fasi, portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo e non portano il sigillo "M" sulla targhetta metrologica. La seconda fase della verifica dev'essere eseguita dal servizio assistenza Mettler-Toledo autorizzato, oppure dalla autorità competente. Prego contattare il vostro servizio assistenza Mettler-Toledo.

La prima fase della verifica è stata eseguita dal produttore e comprende tutte le prove previste dalla norma EN45501-8.2.2.

Se la durata di validità della verifica è limitata in accordo con le prescrizioni nazionali vigenti nei singoli paesi, l'utilizzatore stesso di una bilancia di tale tipo sarà responsabile dell'esecuzione, entro le date di scadenza previste, delle verifiche periodiche.

USA/Canada

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to both Part 15 of the FCC Rules and the radio interference regulations of the Canadian Department of Communications. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

Cet appareil a été testé et s´est avéré conforme aux limites prévues pour les appareils numériques de classe A et à la partie 15 des règlements FCC et à la réglementation des radio-Interférences du Canadian Department of communications. Ces limites sont destinées à fournir une protection adéquate contre les interférences néfastes lorsque l´appareil est utilisé dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut radier une énergie à fréquence radioélectrique; il est en outre susceptible d´engendrer des interférences avec les communications radio, s´il n´est pas installé et utilisé conformément aux instructions du mode d´emploi. L´utilisation de cet appareil dans les zones résidentielles peut causer des interférences néfastes, auquel cas l´exploitant sera amené à prendre les dispositions utiles pour palier aux interférences à ses propres frais.

4.4 Dati tecnici

Funzioni	4 unità di misura, adattatore alle vibrazioni, adattatore di pesata, acquisizione autom. della tara, correzione automatica dello zero, autospegnimento, retroilluminazione del display, memorizzazione automatica dei valori (tara, zero).
Display	A cristalli liquidi (LCD), altezza 16 mm, retroilluminato.
Condizioni ambientali	Precisione garantita nei seguenti ambiti: Temperatura di funzionamento: –10 … +40 °C (celle DMS) +10 … +30 °C (celle MonoBloc) Umidità relativa: 15 … 85 % rh (non cond.) Categoria di sovratensione: I Grado di inquinamento: 2 Altitudine massima: fino a 4000 m s.l.m.
Alimentazione	Collegamento diretto alla rete o tramite adattatore: 240 V, 50 Hz, 70 mA 120 V, 60 Hz, 90 mA 230 V, 50 Hz, 70 mA 100 V, 50/60 Hz, 90 mA Alimentatore supplementare per il funzionamento con batteria; alimentazione sulla bilancia: 18 VDC, 0,6 A
Peso complessivo	DMS MonoBloc Modello piccolo: bilancia alimentata da rete: 4,6 kg 4,7 kg bilancia con AccuPac: 5,2 kg 5,3 kg Modello grande: bilancia alimentata da rete: 8,2 kg 10,5 kg bilancia con AccuPac: 8,8 kg 11,1 kg
Grado di protezione	IP43 (IP65 (EN60529) opzionale per bilance dotate di celle DMS. Queste bilance sono contrassegnate dall'adesivo IP65.)
Dotazione standard	Bilancia completa, manuale di istruzioni, adattatore di rete (nei modelli con AccuPac)

Dimensioni

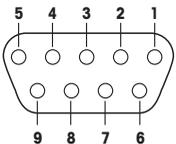
	A	B	C*	D	E
Modello piccolo	335	265	100	240	200
Modello grande	370	360	115	350	240

Tutti i dati sono espressi in millimetri

* con i piedini di regolazione completamente avvitati

Parametri dell'interfaccia

La bilancia è dotata di un'interfaccia seriale EIA RS-232C/DIN 66020 (CCITT V24/V.28) come standard. La lunghezza massima del cavo di collegamento è di 15 m. Tutte le interfacce sono dotate di un connettore sub-D 9 poli femmina. Maggiori indicazioni sulla configurazione delle interfacce sono riportate al capitolo 3.4.

Interfaccia		**1 (standard)**	**2 (opzionale)**
Tipo		**RS232C**	**RS232C**
Piedinatura	Pin 1	VCC 1	VCC 2
	Pin 2	TxD 1	TxD 2
	Pin 3	RxD 1	RxD 2
	Pin 4	(1)	(1)
	Pin 5	GND	GND
	Pin 6	(1)	(1)
	Pin 7	(1)	(1)
	Pin 8	(1)	(1)
	Pin 9	(1)	(1)

TxD: Trasmissione RxD: Ricezione

GND: Comune VCC: Alimentazione

(1): Non collegare!

4.5 Accessori

	Codice
Secondo display RS-PD/PASM	21302875
Cavo RS232 per secondo display 1,8 m (9 poli sub-D, m/m, diretto)	21302921
Capottina protettiva per modello piccolo	21203207
Capottina protettiva per modello grande	21203206
Dispositivo antifurto	00229175
Stampante "Sprinter 1", vers. EURO	21253399
Stampante "Sprinter 1", vers. Gran Bretagna	21253745
Cavo RS232 per collegamento stampante 1,8 m (25/9 poli sub-D, m/m incrociato)	21253677
Cavo RS232 per collegamento seconda bilancia 1,8 m (9 poli sub-D, m/m, incrociato)	21252588
Cavo RS232 per collegamento PC 1,8 m (9 poli sub-D, m/f, diretto)	00410024

4.6 Set comandi interfaccia dati

Tramite l'interfaccia RS232C la bilancia può comunicare bidirezionalmente, o essere configurata, con e da un PC.

Condizioni necessarie

La comunicazione fra bilancia e PC può avvenire a condizione che:

- la bilancia sia collegata all'interfaccia RS232C del PC con un cavo adatto (vedere il capitolo 4.5).
- l'interfaccia della bilancia sia configurata in modalità "Dialog" (vedere il capitolo 3.4).
- il PC disponga di un programma di emulazione terminale (p.e. "HyperTerminal").
- i parametri di comunicazione (protocollo, bit, parità e velocità) devono essere impostati correttamente su entrambi gli strumenti (vedere il capitolo 3.4).

Set di comandi SICS

La bilancia supporta il set di comandi **MT-SICS** (**M**ettler-**T**oledo **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). I comandi SICS sono implementati secondo i livelli 0 e 1 ("**Level 0**" e "**Level 1**"):

Comandi MT-SICS Level 0

I0	Inquiry of all implemented MT-SICS commands
I1	Inquiry of MT-SICS level and MT-SICS versions
I2	Inquiry of balance data
I3	Inquiry of balance SW version and type definition number
I4	Inquiry of serial number
S	Send stable weight value
SI	Send weight value immediately
SIR	Send weight value immediately and repeat
Z	Zero
ZI	Zero immediately
@	Reset

Comandi MT-SICS Level 1

D	Balance display
DW	Weight display (Display show Weight)
K	Key control
SR	Send weight value on weight change (Send and Repeat)
T	Tare
TA	Inquiry/setting of tare weight value
TAC	Clear tare value
TI	Tare immediately

Informazioni più dettagliate al riguardo sono contenute nel "MT SICS Reference Manual" (disponibile solo in lingua inglese, codice 705184).

Accanto ai comandi standard, esiste una serie di **comandi SICS dedicati per la bilancia**, in grado di supportare specifiche caratteristiche. Questi comandi non sono contenuti nel "MT SICS Reference Manual", ma nella documentazione allegata alla singola bilancia. Le bilance Viper utilizzano attualmente un unico comando per la programmazione dell'intestazione dello scontrino. Il comando viene descritto di seguito.

Programmazione dell'intestazione dello scontrino

Il comando consente di definire 5 righe da 24 caratteri l'una da stampare all'inizio di ogni scontrino. L'intestazione di solito riguarda la ragione sociale del cliente. Ecco come realizzare l'intestazione:

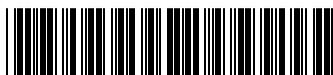
- Controllare che la comunicazione fra bilancia e PC sia corretta.
- digitare il comando **I31_x**, nel quale "x" rappresenta il numero della riga dell'intestazione da programmare e procedere alla sua scrittura come segue:

  I31_1_"**Mettler-Toledo GmbH**" <CR><LF>
  I31_2_"**Unter dem Malesfelsen 34**" <CR><LF>
  I31_3_"**D-72458 Albstadt**" <CR><LF>
  I31_4_"**Telefon ++49/7431/14 0**" <CR><LF>
  I31_5_"**Internet www.mt.com**" <CR><LF>

  Prestare particolare attenzione alle seguenti avvertenze:

  - Ogni riga di comando deve chiudersi con i caratteri **<CR><LF>** (corrispondenti ai tasti "Enter", "Return" o " ↵",a seconda del tipo di PC utilizzato). Il comando viene eseguito immediatamente. Per correggere la riga è necessario procedere da capo.
  - Il carattere "_" corrisponde a uno spazio vuoto e, nell'esempio riportato, serve per una maggiore chiarezza. Le virgolette vanno digitate per fare capire alla bilancia che ciò che segue non è un comando, ma una riga di testo.
  - É possibile inserire una riga vuota digitando uno spazio vuoto invece della riga di testo. Per esempio: **I31_2_"_" <CR><LF>**, definisce la seconda riga dell'intestazione come riga vuota.
  - É possibile rivedere la riga d'intestazione desiderata digitando **I31_x <CR><LF>** (x = numero della riga).
  - É possibile cancellare la riga d'intestazione desiderata con il comando **I31_x_"" <CR><LF>** (x = numero della riga).

- Non appena impostata l'intestazione (e non vi sono altri comandi SICS da eseguire) è possibile interrompere il collegamento fra bilancia e PC. **Attenzione**: affinché la bilancia possa stampare l'intestazione, sarà opportuno ripristinare la modalità di utilizzo dell'interfaccia (parametro "Mode") su "Print" e posizionare su "on" la voce "Header" per i dati da trasmettere alla stampante (parametro "defStr"). La descrizione delle suddette operazioni e un esempio di scontrino sono riportati al capitolo 3.4.

Per un buon futuro del vostro prodotto METTLER TOLEDO: il Servizio Assistenza METTLER TOLEDO vi garantisce la qualità, la precisione di misura e la conservazione del valore dei prodotti METTLER TOLEDO negli anni. Le bilance METTLER TOLEDO si adattano perfettamente ad ogni tipo di esigenza. Per saperne di più contattare il rivenditore autorizzato METTLER TOLEDO.

Soggetto a modifiche tecniche e nella dotazione degli accessori.
Iscrizione ai brevetti per il design.
Stampato su carta al 100% priva di cloro a tutela dell'ambiente.

21203189D Printed in Germany 0310/2.15

Mettler-Toledo (Albstadt) GmbH, D-72423 Albstadt, Tel. +49-7431 14-0, Fax +49-7431 14-371, Internet: http://www.mt.com

AT **Mettler-Toledo Ges.m.b.H., A-1100 Wien**, Tel. (01) 604 19 80, Fax (01) 604 28 80
AU **Mettler-Toledo Ltd., Port Melbourne, Victoria 3207**, Tel. (03) 9644 5700, Fax (03) 9645 3935
BE **n.v. Mettler-Toledo s.a., B-1932 Zaventem**, Tel. (02) 334 02 11, Fax (02) 378 16 65
BR **Mettler-Toledo Indústria e Comércio Ltda., São Paulo, CEP 06465-130**, Tel. (11) 421 5737, Fax (11) 725 1962
CH **Mettler-Toledo (Schweiz) AG, CH-8606 Greifensee**, Tel. (01) 944 45 45, Fax (01) 944 45 10
CN **Mettler-Toledo Changzhou Scale Ltd., Changzhou City, Jiangsu 213001**, Tel. (519) 664 20 40, Fax (519) 664 19 91
CZ **Mettler-Toledo, s.r.o., CZ-100 00 Praha 10**, Tel. (2) 72 123 150, Fax (2) 72 123 170
DE **Mettler-Toledo GmbH, D-35353 Giessen**, Tel. (0641) 50 70, Fax (0641) 52 951
DK **Mettler-Toledo A/S, DK-2600 Glostrup**, Tel. (43) 27 08 00, Fax (43) 27 08 28
ES **Mettler-Toledo S.A.E., E-08908 Hospitalet de Llobregat (Barcelona)**, Tel. (93) 223 76 00, Fax (93) 223 76 01
FR **Mettler-Toledo s.a., F-78222 Viroflay**, Tél. (01) 309 717 17, Fax (01) 309 716 16
HK **Mettler-Toledo (HK) Ltd., Kowloon HK**, Tel. (852) 2744 1221, Fax (852) 2744 6878
HR **Mettler-Toledo, d.o.o., CR-10000 Zagreb**, Tel. (1) 29 20 633, Fax (1) 29 58 140
HU **Mettler-Toledo Kft, H-1173 Budapest**, Tel. (1) 257 9889, Fax (1) 257 7030
IN **Mettler-Toledo India Pvt Ltd, Mumbai 400 072**, Tel. (22) 857 08 08, Fax (22) 857 50 71
IT **Mettler-Toledo S.p.A., I-20026 Novate Milanese**, Tel. (02) 333 321, Fax (02) 356 29 73
JP **Mettler-Toledo K.K., Shiromi, J-Osaka 540**, Tel. (6) 949 5901, Fax (6) 949 5945
KR **Mettler-Toledo (Korea) Ltd., Seoul (135-090)**, Tel. (82) 2 518 20 04, Fax (82) 2 518 08 13
MY **Mettler-Toledo (M) Sdn.Bhd., 40150 Selangor**, Tel. (603) 7845 5773, Fax (603) 7845 8773
MX **Mettler-Toledo S.A. de C.V., Mexico CP 06430**, Tel. (5) 547 5700, Fax (5) 541 2228
NL **Mettler-Toledo B.V., NL-4000 HA Tiel**, Tel. (0344) 638 363, Fax (0344) 638 390
NO **Mettler-Toledo A/S, N-1008 Oslo**, Tel. (22) 30 44 90, Fax (22) 32 70 02
PL **Mettler-Toledo, Sp. z o.o., PL-02-929 Warszawa**, Tel. (22) 651 92 32, Fax (22) 651 71 72
RU **Mettler-Toledo AG, 10 1000 Moskau**, Tel. (095) 921 68 12, Fax (095) 921 63 53
SE **Mettler-Toledo AB, S-12008 Stockholm**, Tel. (08) 702 50 00, Fax (08) 642 45 62
SEA **Mettler-Toledo (SEA), 40150 Selangor**, Tel. (603) 7845 5373, Fax (603) 7845 3478
SG **Mettler-Toledo (S) Pte. Ltd., Singapore 139959**, Tel. (65) 890 0011, Fax (65) 890 0012
SK **Mettler-Toledo, service s.r.o., SK-83103 Bratislava**, Tel. (7) 525 2170, Fax (7) 525 2173
SI **Mettler-Toledo, d.o.o., SI-1236 Trzin**, Tel. (016) 162 18 01, Fax (061) 162 17 89
TH **Mettler-Toledo (Thailand), Bangkok 10310**, Tel. (662) 723 0300, Fax (662) 719 6479
TW **Mettler-Toledo Pac Rim AG, Taipei**, Tel. (886) 2 2579 5955, Fax (886) 2 2579 5977
UK **Mettler-Toledo Ltd., Leicester, LE4 1AW**, Tel. (0116) 235 0888, Fax (0116) 236 5500
US **Mettler-Toledo, Inc., Columbus, Ohio 43240**, Tel. (614) 438 4511, Fax (614) 438 4900

For all other countries: Mettler-Toledo GmbH, PO Box VI-400, CH-8606 Greifensee, Tel. (01) 944 22 11, Fax (01) 944 31 70